

AUTONOME PROVINZ
BOZEN - SÜDTIROL



PROVINCIA AUTONOMA
DI BOLZANO - ALTO ADIGE

PROVINZIA AUTONOMA DE BULSAN - SÜDTIROL

INNOVATION UND FOR- SCHUNG SÜDTIROL 2030

**Smart Specialisation Strategy (RIS3)
der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol**

Executive Summary

Oktober 2021

Das Wichtigste in Kürze

Die Grundlage der Regionalen Innovationsstrategie der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol bildet das jährliche Landesprogramm für Forschung und Innovation. Das Programm definiert Prioritäten und die Rahmenbedingungen für lokale Maßnahmen zugunsten von Innovationsaktivitäten und des Technologietransfers. Das Programm orientiert sich an der „**Smart Specialisation Strategy für die Autonome Provinz Bozen – Südtirol**“. Diese wurde von der Landesregierung im Jahr 2014 entsprechend der Vorgabe der Europäischen Kommission zur Entwicklung von Forschungs- und Innovationsstrategien zur "intelligenten Spezialisierung" (Research and Innovation Strategies for Smart Specialisation - RIS3) erarbeitet, mit der EU-Kommission abgestimmt, im Mai 2015 durch die Landesregierung genehmigt und wird seither in der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol umgesetzt. Damit sollen die Strukturfonds wirksamer eingesetzt und Synergieeffekte zwischen relevanten Politikfeldern auf europäischer, nationaler und regionaler Ebene sowie öffentlichen und privaten Investitionen erhöht werden. Die RIS3 beinhaltet auch die Verpflichtung zum Aufbau eines Monitoringsystems, das die notwendigen Informationen für den Entscheidungsprozess und für die Zuweisung der finanziellen Ressourcen generiert.

Seit Februar 2020 hat die Abteilung 34 unter Einbeziehung regionaler Akteure und mit Unterstützung des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI an der **Weiterentwicklung der bestehenden RIS3** gearbeitet. Neben der Analyse des Umfelds von Südtirol und globaler Trends sowie der Ausarbeitung eines Indikator- und Monitoringsystems stellte die Definition der zukünftigen Südtiroler Spezialisierungsbereiche sowie der Querschnittsfelder die Kernaktivität in der Weiterentwicklung dar. Ausgangspunkt war dabei der Wunsch, die Strategie noch stärker als bisher auf die standortspezifischen strategischen **Stärken des Innovationsstandortes Südtirol** zu fokussieren und hierbei die regionalen Stakeholder in einem umfassenden **partizipativen Prozess** einzubinden. Die Weiterentwicklung der RIS3-Strategie für Südtirol erforderte daher eine intensive Abstimmung zwischen der öffentlichen Verwaltung und den Akteuren aus Wirtschaft, Wissenschaft und Politik, die sich aktiv mit alternativen Zukunftsentwicklungen und daraus resultierenden Chancen und Herausforderungen auseinandergesetzt haben.

Das vorliegende Dokument gibt einen Überblick über den partizipatorischen Prozess der Strategieentwicklung, die Querschnittsfelder und Spezialisierungsbereiche sowie die Eckpunkte des Umsetzungskonzeptes für die Monitoring- und Governance-Systeme.

Die Ergebnisse des Prozesses im Überblick

Querschnittsfelder

4 Querschnittsfelder

Durch das Zusammendenken von Konzepten aus unterschiedlichen Branchen und Technologiebereichen wurden Themen identifiziert, die ein besonders hohes Zukunftspotenzial haben, da sie durch ihren **Querschnittscharakter** in allen Spezialisierungsbereichen eine wichtige Rolle spielen.

Nachhaltigkeit

Der demografische Wandel, soziale Ungleichheit, Ressourcenknappheit sowie der Klimawandel sind Herausforderungen, vor denen auch Südtirol steht. Seit vielen Jahren hat die **wirtschaftliche, soziale und umweltpolitische Dimension der Nachhaltigkeit** eine zentrale Bedeutung in der europäischen Politik. Der verantwortungsvolle Umgang mit Ressourcen und deren Wiederverwendung ist dabei ein wesentliches Element. Dies steht auch im Fokus des Innovationsgeschehens in Südtirol, einem Standort, der nachhaltig agiert und an dem Menschen gerne leben und arbeiten. Das Prinzip der Nachhaltigkeit soll daher in allen Bereichen verwirklicht werden.

Digitalisierung

Die Digitalisierung von Wirtschaft und Gesellschaft bedeutet einen grundlegenden Wandel, der zunehmend nicht nur den informationstechnischen Sektor erfasst, sondern auch andere, klassische Branchen. Der wirtschaftliche und gesellschaftliche Nutzen der **digitalen Transformation** ist hoch: Datenbasierte Systeme, Automatisierung, Künstliche Intelligenz und Robotik werden zukünftig in allen Lebensbereichen eingesetzt. Die zugrundeliegenden Technologien sollen für die breite Öffentlichkeit nachvollziehbar sein, um hohe Akzeptanz im täglichen Gebrauch zu erreichen. Die Vielzahl der verfügbaren Daten ermöglicht es, im Unternehmen oder unternehmensübergreifend neue digitale Geschäftsmodelle zu entwickeln.

Kreativwirtschaft

Kreativwirtschaft weist gesamtwirtschaftliche Wirkungen auf. Hierzu gehören **Cross-over-Effekte** durch Innovationen und Wertschöpfung der Kreativwirtschaft über zielgerichtete, gemeinsame Innovationsaktivitäten mit Kunden, Zulieferern und Kooperationspartnern. Es bestehen **Spill-over-Effekte** über Wissens- und Knowhow-Transfer von der Kreativwirtschaft hin zu ihren

Kunden und Zulieferern, die sich auf deren Leistungs-, Wettbewerbs- und Innovationsfähigkeit auswirken. Die **gesellschaftlichen Effekte** werden zudem durch die Nutzung von Kreativprodukten und -dienstleistungen zur Unterstützung von Nachhaltigkeitszielen im Bereich Umwelt, Lebensqualität und sozialem Zusammenhalt ausgelöst.

*Aus- und
Weiterbildung*

Qualifikation und Bildung in hinreichendem Ausmaß sind entscheidende Faktoren für eine Stärkung der Position Südtirols. Mit Blick auf gesellschaftliche und technologische Auswirkungen stellt die Regionale Entwicklungsstrategie für Südtirol in diesem Zusammenhang **Menschen und ihre Fähigkeiten in den Mittelpunkt**. Im Fokus steht der weitere Ausbau des Wirtschafts- und Wissenschaftsstandorts Südtirol im Hinblick auf Forschung und den Transfer der Forschungsergebnisse in Wirtschaft und Gesellschaft, was nur durch qualitativ hochwertige wissenschaftliche Ausbildung, Qualifizierung des Fachkräftenachwuchses und lebenslanges Lernen erreicht werden kann. Infolge der Digitalisierung verändern sich die Tätigkeiten und Arbeitsinhalte grundlegend, was neue Fähigkeiten und Qualifikationsprofile voraussetzt.

*Spezialisierungs-
Bereiche*

4 Spezialisierungs-
bereiche

Vier **Spezialisierungsbereiche** mit festgelegten **Schwerpunktthemen**, konkreten **Zielen**, **Handlungsfeldern** und **Maßnahmen** bilden den Kern der neuen Strategie. Sie entstanden einerseits durch die Validierung der bisherigen Spezialisierungsbereiche und andererseits durch die Betrachtung von Trends, die Südtirol heute und auch zukünftig beeinflussen werden.

Automation and Digital

Im Spezialisierungsbereich Automation und Digital kann grundsätzlich zwischen zwei Schwerpunktthemen unterschieden werden: Automation-Automotive und Smart Processing. Zwischen diesem Bereich und dem Querschnittsfeld Digitalisierung besteht der stärkste Zusammenhang. Im Bereich **Automation-Automotive** sind im Rahmen der Strategie folgende Themen relevant: Automotive, Unternehmen 4.0, Steuerung v. Produktionssystemen, Smart Factory, Smart Agriculture und Präzisionslandwirtschaft, Digitalisierung in Construction 4.0, Building Information

Modeling, Engineering Education 4.0, Automatisierung und Robotik, Domotik, Sensorik, Elektrik und Elektronik, molekulare Sensoren, Robotic Processing, Augmented Intelligence: Augmented Reality und Virtual Reality, Cyber-Physische Produktionssysteme sowie Additive Manufacturing. Im Bereich **Smart Processing** stehen folgende Themen im Fokus: Big Data, Computer Vision, Natural Language Processing, Process Mining, Data Lakes and Data Redundancy, Cybersecurity, Education 4.0, Künstliche Intelligenz und Deep Learning, Predictive Analytics and Maintenance, Business Analytics for Business Performance.

Food and Life Science

Dieser Spezialisierungsbereich deckt ein breites Spektrum ab: Agri-Food-Nutrition, Medizinische Forschung und Quality of Life. Der Bereich **Agri-Food-Nutrition** umfasst Anbau und Züchtung, Verarbeitung, Haltbarkeit und Lagerung, Vermarktung, Biotechnologie (rot/grün), Mikrobiologie & Fermentation, Getränketechnologie und Önologie, Ursorten, alpines Superfood und Wintergemüse, Wirkung von Lebensmitteln und Inhaltsstoffen auf die menschliche Gesundheit, Lebensmittelsicherheit und -qualität (hedonische Sensorik), Nahrungsergänzungsmittel, Proteine, Lebensmittelabfall und -verschwendung. Im Fokus der Strategie im Bereich **Medizinische Forschung** stehen E-Health und Telemedicine, Precision Health, Biomedizin, Höhenmedizin und alpine Notfallmedizin. Das Konzept der **Quality of Life** beschränkt sich nicht nur auf wirtschaftliche Produktions- und Lebensstandards, sondern beinhaltet auch nicht-materielle Aspekte, wie menschliche Gesundheit, Naturkosmetik, selbstbestimmtes Leben im Alter – Ambient Assisted Living, soziale Innovationen, Wohlbefinden am Arbeitsplatz und Technoethics.

Alpine Technologien

Der Spezialisierungsbereich präsentiert sich sehr heterogen und umfasst das Ökosystem der Berggegenden in diversen Bereichen, die sich zum Teil mit dem Energie- und dem Lebensmittelbereich überschneiden. Drei Schwerpunktthemen gehören dazu: **Berg-Mensch-Technik** mit dem Unterbereich Berg und Outdoor, Alpine Sicherheit und Alpine Produktion und Arbeitstechnologie. Im Schwerpunktthema **Alpine Sicherheit** spielt Risikomanagement in Alpenregionen sowie Bauen in extremen Lagen und Infrastruktur am Berg eine wichtige Rolle im Rahmen der Strategie.

Aktuell von Bedeutung sind auch **Alpine Produktion und Arbeitstechnologie**, mit den wichtigen Themen Alpine Tradition und Technik sowie Wassermanagement.

Green Technologies

Im Spezialisierungsbereich Green Technologies werden folgende Schwerpunkte gesetzt: Intelligente Energiesysteme, Energieeffizientes und nachhaltiges Bauen, Circular Economy sowie Smart City und smarte Peripherie. Die strategische Weiterentwicklung im Bereich **Intelligente Energiesysteme** orientiert sich an sektorübergreifender Energieproduktion aus erneuerbaren Quellen, Verteilung und Speicherung, Smart Grids und Dezentralisierung, intelligentem Verbrauch und Energieeffizienz in der Sanierung von Bestandsgebäuden, Industrie und Produktion sowie Wasserstoff. Zwei wichtige Schwerpunkte gibt es im Bereich **Energieeffizientes und nachhaltiges Bauen**: Energetische Gebäudesanierung und Produktionsprozesse. Im Bereich der **Circular Economy** werden Materialwirtschaft, regionale Produkte und Wertschöpfungsketten, Life Cycle Assessment (LCA) und resiliente Lieferketten strategisch betrachtet. Sowohl **Smart City** als auch **Smarte Peripherie** vereinen in einem Modell den Umweltschutz, die Energieeffizienz und wirtschaftliche Nachhaltigkeit. Strategische Themen sind dabei Versorgungsinfrastrukturen, Nachhaltige, effiziente Mobilität, Smart Working sowie weitere nicht-technologische Ansätze.

Monitoringsystem

17 Kontextindikatoren
43 Indikatoren für die
Spezialisierungsbereiche

Um Entwicklungsfortschritte in den einzelnen Spezialisierungsbereichen abbilden zu können, liegt der Fokus des Monitoringsystems auf den im Laufe des partizipativen Prozesses erarbeiteten Handlungsfeldern und Zielen. Auf dieser Basis wurde ein Konzept für passende Indikatoren und die entsprechenden Informationsgrundlagen entwickelt. Hierbei fließen die Schwerpunktthemen, Handlungsfelder und Spezialisierungsbereiche einerseits, aber auch Überlegungen zu möglichen Daten- und Informationsquellen andererseits ein. Ergänzend beinhaltet das Konzept Überlegungen zu geeigneten Informationen, die sich im Steuerungsprozess der regionalen Innovationsstrategie ergeben, so dass ein möglichst gesamthafte Bild der Umsetzung erzielt werden kann, das eine zielorientierte Handlungsgrundlage für den Prozess der Strategieimplementierung bildet.

Maßnahmen und Strategie-Roadmap

11 Handlungsfelder
38 Maßnahmen

Im Rahmen der **Maßnahmenentwicklung** wurden die Erkenntnisse der vorangegangenen Arbeitspakete und Identifizierung der kritischen Bereiche, in denen Handlungsbedarf besteht, miteinander verknüpft. Als Ergebnis liegen Maßnahmen zur Erreichung der definierten strategischen Ziele vor, inkl. der Bestimmung bereits laufender Aktivitäten relevanter Akteure sowie Einschätzung zum Realisierungszeitraum. Die entwickelten Maßnahmen lassen sich folgenden **Handlungsfeldern** zuzuordnen, die quer zu den in den Spezialisierungsbereichen festgelegten Schwerpunktthemen liegen: Smarte und effiziente Produktionsprozesse, Digital Engineering, Datenbasierte Infrastrukturen und Dienstleistungen, Kooperationen und Anwendung, Ressourcenschonende Wertschöpfung, Nachhaltige Regionalwirtschaft und Nachhaltigkeitsbewertung, Steigerung der Lebensmittelqualität, Lebens-, Arbeitsräume und Co-Working, Erneuerbare Energien und neue Energiequellen, Dekarbonisierung und Effiziente Mobilität.

Governance

4 Governance-Ebenen
11 Stakeholdergruppen

Das Vorhandensein einer **soliden Governance-Struktur** ist eine wesentliche Voraussetzung für die wirksame Umsetzung der Strategien der intelligenten Spezialisierung. Gleichzeitig ist die **Verbesserung der Qualität der Governance** ein wichtiges Ziel, u.a. die Verbesserung vertikaler und horizontaler Koordinierungsmechanismen und die Förderung kollektiven Handelns. Eine besondere Rolle nimmt hier die Abteilung Innovation, Forschung, Universität und Museen ein, die den klaren politischen Auftrag hat, die Verantwortung für die Umsetzung der Strategie zu übernehmen. Die hierfür erforderlichen Kompetenzen, Ressourcen und Strukturen sind gegeben. Die Struktur der Governance in Südtirol umfasst **drei Hauptkomponenten**, die allgemein als relevant **für eine effektive Governance** angesehen werden. Ein wichtiges Element stellt in diesem Rahmen die **Vier-Ebenen-Struktur** dar, die sowohl eine horizontale als auch vertikale Koordination ermöglicht.

Zudem bietet einerseits das Konzept der **reflexiven Governance** ein Raster an, das für die Analyse der bestehenden Governance in der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol herangezogen werden kann und auch dazu dient, Akteure bei der Weiterentwicklung

und Ausgestaltung des transformativen Wandels zu unterstützen. Andererseits orientiert sich die Struktur an den **sieben Grundsätzen für eine gute Governance** der Smart Specialisation Plattform, die EU-Länder und -Regionen bei der Gestaltung und Umsetzung ihrer Strategie für intelligente Spezialisierung berät.

1 Einleitung

Mit Beginn der Förderperiode 2014-2020 und der Umsetzung eines raum- und kontextspezifischen Ansatzes (*place-based approach*) in der europäischen Regionalpolitik, wurde die Erstellung regionaler und nationaler Strategien für intelligente Spezialisierung als ex-ante Konditionalität für die Europäischen Struktur- und Investitionsfonds definiert. "Smart specialisation" impliziert die Identifizierung strategischer Prioritäten auf der Basis raumspezifischer Charakteristika sowie unter breiter Akteureinbindung in einem unternehmerischen Entdeckungsprozess (*entrepreneurial discovery process*). Die so erarbeiteten Spezialisierungsbereiche bauen auf den vorhandenen Stärken und Potenzialen auf und können daher als Grundlage für raum- und kontextspezifische Entwicklungsmöglichkeiten betrachtet werden. Damit selektiert jede Raumeinheit diejenigen Bereiche, die für ihre spezifischen Stärken und Herausforderungen unter den gegebenen Rahmenbedingungen vielversprechend erscheinen.

Der Prozess der Identifizierung komparativer Stärken und damit der strategischen Spezialisierungsbereiche ist in Form eines breit verankerten Diskussions- und Austauschprozesses vor Ort vorgesehen. Über diesen partizipativen Ansatz kann nicht nur die Vernetzung der Akteure sowie die Akzeptanz für die Strategie erhöht, sondern insbesondere eine breite Wissens- und Kompetenzbasis unterschiedlicher Institutionen und Akteure in den Prozess eingebunden werden. Dies ermöglicht die Einbeziehung neuer Entwicklungstrends aus Wissenschaft und Forschung, von marktspezifischen Entwicklungen einschließlich neuer Trends aus dem Unternehmenssektor sowie die Sichtweise von intermediären Institutionen wie beispielsweise Clustern, Technologieparks, Kammern, Verbänden sowie von Politik und Verwaltung.

Hieraus ergibt sich, dass die definierten Spezialisierungsbereiche in Abhängigkeit von übergeordneten Entwicklungstrends und allgemeinen Rahmenbedingungen sowie der Dynamik der regionsspezifischen Potenziale und Herausforderungen ebenfalls gewissen Anpassungen unterworfen sind bzw. sein können. Auch die externen Bedingungen befinden sich in konstantem Wandel, was sich an gegenwärtigen Herausforderungen und Trends wie beispielsweise dem Übergang zu einer emissionsarmen und nachhaltigen Wirtschaft und Gesellschaft, Fragen im Kontext von Bevölkerungsentwicklung, demographischem Wandel und Gesundheit, neuen Produktionsstrukturen und Wertschöpfungsverflechtungen usw. zeigt. Daher endet der partizipative Prozess nicht mit der Festlegung der Spezialisierungsbereiche und der Erarbeitung der Strategie, sondern ist in einen fortlaufenden Beobachtungsprozess der Trends und Entwicklungen in Südtirol sowie auf der nationalen und internationalen Ebene eingebunden. Somit gehören eine abgestimmte Steuerungsstruktur sowie ein Monitoringprozess zu den Bestandteilen einer Regionalen Strategie für intelligente Spezialisierung.

Dem Grundgedanken der intelligenten Spezialisierung liegt ein breites und umfassendes Innovationsverständnis zugrunde. Neben Innovationen in forschungs- und technologieorientierten Bereichen finden auch Aspekte aus dem kreativen und kulturellen Bereich, auf gesellschaftliche Aspekte gerichtete Innovationen Eingang, ebenso wie neue Entwicklungen in Landwirtschaft, Handwerk, Tourismus und weiteren Dienstleistungen. Flankiert werden diese strategischen Bereiche in der Regel durch übergreifende Maßnahmen, die sich nicht ausschließlich auf Organisationen und Akteure der Spezialisierungsbereiche, sondern auf das gesamte Regionalsystem beziehen. Zu denken ist hier beispielsweise an die Förderung von Unternehmensgründungen sowie junger Unternehmen, an Wissenschaft, Forschung und Qualifizierung, an Vernetzung und Kooperation unterschiedlicher Akteursgruppen usw.

Für die Förderperiode 2021-2027 hat die Europäische Kommission fünf Investitionsprioritäten festgelegt, von denen "ein intelligenteres Europa durch Innovation Digitalisierung, wirtschaftlichen Wandel sowie Förderung kleiner und mittlerer Unternehmen" sowie "ein grüneres, CO₂-freies Europa, das das Übereinkommen von Paris umsetzt und in die Energiewende, in erneuerbare Energien und in den Kampf gegen den Klimawandel investiert" eine besondere Bedeutung für die Regionalpolitik haben (European Commission 2021d), (European Commission 2021g).

In diesem Kontext und basierend auf der vorhandenen Strategie und ihren Spezialisierungsbereichen fand in der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol ein umfangreicher partizipativer Prozess statt, der durch ein Team des Fraunhofer-Instituts für System- und Innovationsforschung ISI im Auftrag der Abteilung 34 Innovation, Forschung und Universität der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol konzipiert, organisiert und moderiert wurde. Die Erkenntnisse und Ergebnisse aus diesem rund 18-monatigen Prozess sind Gegenstand der vorliegenden Strategie. Er stellt zunächst den Kontext und den Prozess dar (Kapitel 1 bis 2) sowie Treiber für Veränderungen aus dem Umfeld von Südtirol (Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**), bevor er die während des Prozesses identifizierten Querschnittsfelder (Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**) sowie die vier erarbeiteten Spezialisierungsbereiche einschließlich der jeweiligen Handlungsfelder und Maßnahmen thematisiert (Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Abgerundet wird dies durch die Darstellung des Monitoring- und des Governance-Systems (Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** und **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Ergänzendes Material findet sich im Anhang.

Nun sind die Akteure aus Wissenschaft, Wirtschaft, Politik und dem intermediären Umfeld aufgefordert, die vorliegende RIS3 für Südtirol unter Nutzung regionaler Stärken in der kommenden Förderperiode umzusetzen und sie im Sinne eines lebenden Dokuments über die gesamte Förderperiode weiterzuentwickeln.

2 Beteiligungsprozess zur Strategieentwicklung

Die Weiterentwicklung der bestehenden Regionalen Innovationsstrategie RIS3 zielte darauf ab, Ziele und Meilensteine für die Innovationsstrategie im Kontext der intelligenten Spezialisierung festzulegen sowie Maßnahmen zur Zielerreichung und Instrumente zur Messung der Zielerreichung zu entwickeln. Zudem sollte Orientierungswissen zur zukünftigen Entwicklung des Umfelds der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol geschaffen und eine gemeinsame Ausrichtung für alle relevanten Hauptakteure festgelegt werden. Die Grundlage dafür bilden die Stärken und die Alleinstellungsmerkmale der Region, unter Einbeziehung regionaler Akteure auf allen Ebenen.

Der Prozess zur Weiterentwicklung der RIS3 bestand aus fünf Modulen, der Analyse der Ist-Situation und der Akteursanalyse, der Trendanalyse, der strategischen Zielsetzung, der Entwicklung des Indikatorensystems zum Monitoring und der Strategie-Roadmap (Abbildung 1).

Abbildung 1: Ziele des Prozesses und Gesamtverfahren

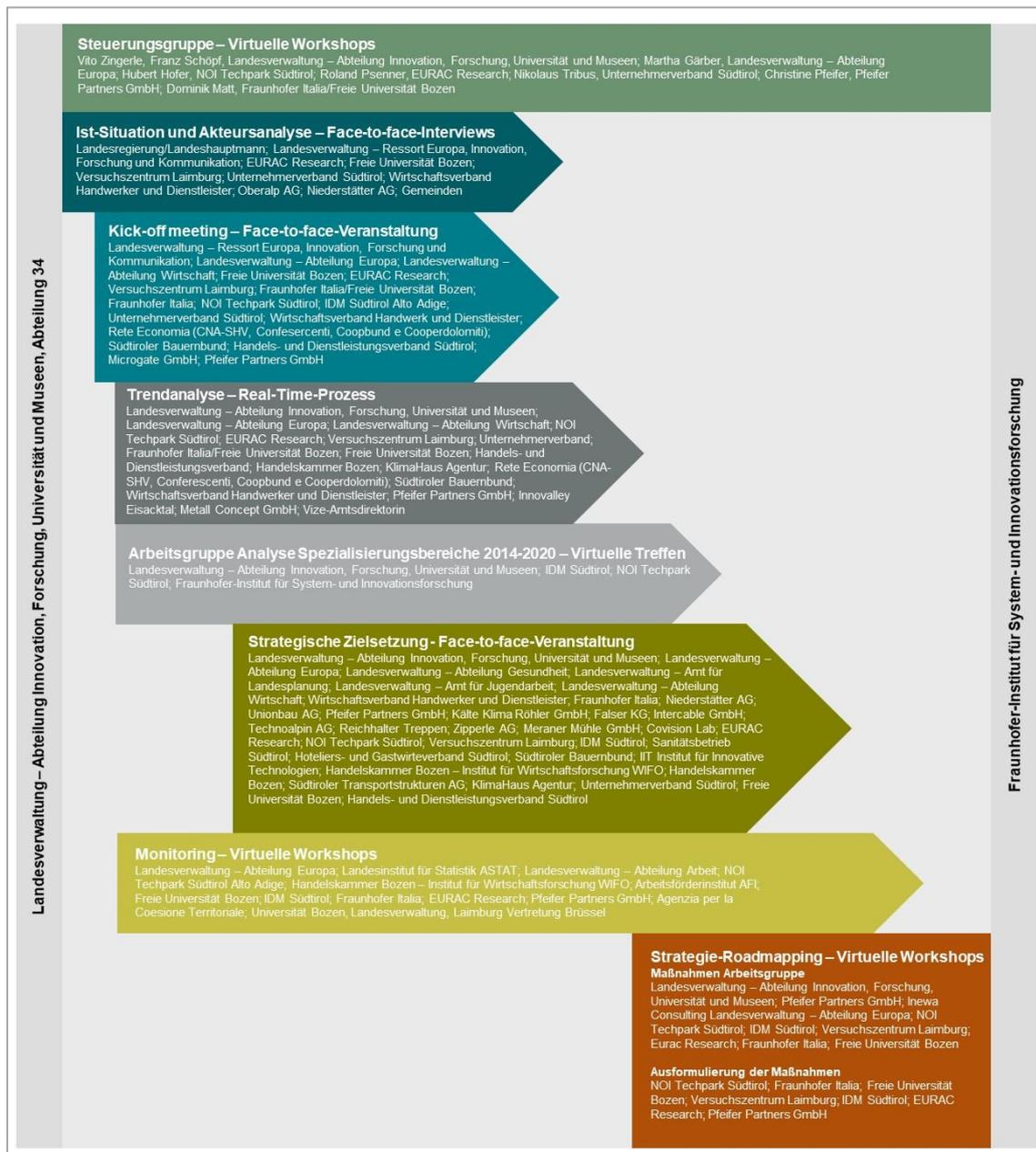


Quelle: Fraunhofer ISI

Die RIS3-Strategie ist ein zentrales Planungsinstrument für die Forschungs- und Innovationslandschaft und soll als “Living Strategy” von den Stakeholdern mitgetragen, laufend weiterentwickelt und an neue sich ändernde Rahmenbedingungen angepasst werden. Seit Februar 2020 wurde die Innovationsstrategie gemeinschaftlich mit **90 Stakeholdern aus 45 Institutionen und Unternehmen** in zahlreichen Treffen weiterentwickelt (Abbildung 2). Dabei wurden Trends analysiert, in mehreren Workshops u.a. mit Vertretern von Unternehmen, Forschungseinrichtungen, Verbänden und Institutionen die neuen Spezialisierungsbereiche festgelegt und jeweils Themen, Unterthemen und konkrete Ziele sowie Handlungsfelder dazu definiert. Für die erarbeiteten Ziele wurden konkrete, messbare Maßnahmen erarbeitet. Parallel dazu wurde ein Monitoringsystem entwickelt.

Begleitend zum Prozess wurde die **Steuerungsgruppe** errichtet, um Interessen der am Projekt mittelbar oder unmittelbar beteiligten Partner einzubinden und einzelne Projektschritte und Ergebnisse abzustimmen. Die Steuerungsgruppe begleitete das Projekt über die gesamte Laufzeit.

Abbildung 2: Im Prozess der Strategieentwicklung beteiligte Akteure und Institutionen



Die Module des Prozesses im Überblick

Modul 1:
Analyse der
Ist-Situation und
Akteursanalyse

Interviews und
Kick-off Meeting

31 Personen
23 Institutionen

Die Ist-Analyse beinhaltet die Analyse von Programmpapieren und Bewertungsdokumenten, Strategiepapieren sowie der politischen Rahmenbedingungen und beschlossenen Maßnahmen, mit dem Ziel, aktuell relevante Themen in der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol zu identifizieren (vgl. Kapitel 4). Im Rahmen der Akteursanalyse fand das Mapping des Innovationsumfeldes sowie der Hauptakteure aus Wirtschaft und Wissenschaft, Technologie- und Innovationsaktivitäten statt.

Der Hintergrund dieser Arbeiten bestand in der Erkenntnis, dass die an einer gemeinsamen Orientierung ausgerichtete Zielbildung den Auftakt für untereinander abgestimmte sowie gemeinsame Aktivitäten der eingebundenen Akteure darstellt. Eine wichtige Voraussetzung für eine erfolgreiche Strategie war daher eine sorgfältige **Auswahl und ausreichende Einbindung regionaler Akteure** sowohl an der Diskussion der Rahmenbedingungen und Entwicklung strategischer Ziele, als auch bei der Identifizierung von Aktivitäten zur Zielerreichung. Dieses Modul nimmt Bezug zu systemischen Aspekten des regionalen Innovationsgeschehens: Strukturen und Dynamik regionaler Cluster und Innovationsnetzwerke, Kooperation mit Fokus auf Wissens- und Technologietransfer zwischen Hochschulen, Industrie und Politik.

Im Vorfeld des partizipativen Prozesses wurden **Interviews** mit Schlüsselakteuren (Vertreter der wichtigsten Akteursgruppen) durchgeführt, mit dem Ziel der Abfrage von Erwartungen und individueller Sicht auf die wichtigen Themen in der Region und die wünschenswerten Entwicklungen. In dem **Kick-off-Meeting** wurde der Prozess präsentiert und mit den Stakeholdern diskutiert. Die Stärken von Südtirol und die Erwartungen an den Prozess standen ebenso im Fokus der Veranstaltung.

In diesem Rahmen wurden auch die Herausforderungen für die Innovationsdiffusion und Digitalisierung betrachtet.

Modul 2:
Trendanalyse

Trend Analyse
Real-Time-Onlineprozess
20 Personen
17 Institutionen

Der zunächst **möglichst offene Radius der Suche von Entwicklungen** war entscheidend, um auch Signale für Veränderungen jenseits der – mit gutem Grund – vorhandenen Wahrnehmungsverzerrungen (Biases) in Bezug auf Zukunftserwartungen innerhalb der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol zu erkennen. Hierfür waren verschiedene regionale Stakeholder sowie – wenn es um eine Art „neutrale“ oder „offene“ Sicht geht – auch externe Akteure notwendig. Daher wurde in der Erstellung der ersten Übersicht der Trends (Longlist) das Fraunhofer-Institut für System- und Innovationsforschung ISI eingebunden. Wichtiger Bestandteil der Trendanalyse war die **Bewertung der identifizierten Trends hinsichtlich ihrer Relevanz für Südtirol** sowie deren Auswahl (Shortlist) für die weitere Analyse (Sense-Making) (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Das geschah in einem interaktiven Prozess mit der Steuerungsgruppe. Dabei spielten Herausforderungen vor dem Hintergrund der Digitalisierung und Nachhaltigkeit eine große Rolle.

Im Rahmen des Sense-Making wurden diese unterschiedlichen Trends in einen gemeinsamen Kontext des Umfelds der Autonomen Provinz Bozen – Südtirol gestellt, um die Wechselwirkungen der Trends und ihre Implikation auf die Region sowie ihre Entwicklungen im regionalen Kontext zu analysieren. Die aktuellen Themen der Region sowie regionale Stärken fanden dabei besondere Berücksichtigung. Die teilnehmenden Expertinnen und Experten hatten die Möglichkeit, ihre Bewertungen abzugeben und Implikationen abzuleiten sowie aufgrund der Bewertung anderer eigene Einschätzung nochmals zu überarbeiten. Das Ergebnis der Real-Time-Befragung war eine Aufstellung zukunftsrelevanter Themen mit hohem Potenzial für Südtirol.

Parallel wurden die bisherigen RIS3-Spezialisierungsbereiche in einer Arbeitsgruppe mit Vertretern von NOI AG und IDM Südtirol analysiert und anschließend mit der Steuerungsgruppe diskutiert.

Dabei wurde betrachtet, wie sich die Spezialisierungsbereiche entwickelt haben und wie die Innovationsdiffusion jeweils funktioniert hat. Zudem wurden die Ergebnisse der Trendanalyse mit der Regionalen Entwicklungsstrategie 2021-2027 abgeglichen (s. **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Auf dieser Basis und unter Berücksichtigung der Stärken Südtirols entstand ein **Vorschlag für die neuen Spezialisierungsbereiche** (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Bei der Identifizierung der Spezialisierungsbereiche wurde deutlich, dass es einige Themen gibt, die einen übergreifenden Charakter haben und impulsgebend bzw. eine Basiskompetenz für alle Spezialisierungsbereiche darstellen. Dies führte zur Identifikation sogenannter **Querschnittsfelder** (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Modul 3:
Strategische
Zielsetzung

Zielbildung
43 Personen
24 Institutionen

Neben der Außenperspektive auf die Umfeldtrends ist eine Innenperspektive auf Zielvorstellungen für eine Strategieentwicklung entscheidend. Im Modul 3 wurden daher die Umfeld- und die Innenperspektive verknüpft. In einem Workshop mit dem Projektkernteam und **ca. 40 Akteuren aus der Region** wurde zunächst der Vorschlag für die Spezialisierungsbereiche validiert und anschließend die gemeinsame Zielrichtung in jedem Spezialisierungsbereich konkretisiert.

Gerade hier war es entscheidend, **unterschiedliche Interessen und gegenseitige Erwartungen aller Akteursgruppen**, wie Wirtschaft, Kammern, Wissenschaft und öffentliche Hand, zu berücksichtigen. Die Einbindung all dieser Akteure in einem Workshop stärkte das gegenseitige Verständnis untereinander und das Lernen voneinander. Dieser partizipative Ansatz unterstützte einen integrativen und interaktiven Entwicklungsprozess aller Akteure in der Region. Dadurch konnte die Entstehung neuer Arbeitskultur gefördert werden, die eine zielorientierte und effiziente Zusammenarbeit aller Beteiligten an der Strategieimplementierung ermöglicht.

Folgende Leitfragen standen dabei im Fokus: In welchen Bereichen wollen wir etwas verändern? Welche Themen sind besonders relevant? Welche Erfahrungen können wir nutzen? Mit

welchen Rahmenbedingungen werden wir konfrontiert? Wo möchten wir gemeinsam längerfristig hin? Welche Ziele wollen wir erreichen? Wie kann die Diffusion der Innovation sichergestellt werden?

Die Ergebnisse des Workshops wurden in mehreren Abstimmungsrunden mit der **Steuerungsgruppe** weiterentwickelt (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

Modul 4:
Indikatoren- und
Kennzahlensystem
zum Monitoring

Monitoring
19 Personen
16 Institutionen

Aufbauend auf den in Modul 3 entwickelten strategischen Zielen, bestand das Ziel dieses Moduls in der Entwicklung des **Indikator- und Kennzahlensystems** zum Monitoring. Insofern stand neben der Definition der regionalen Handlungsfelder die Entwicklung eines indikatorbasierten Messkonzepts der Entwicklungsfortschritte in den einzelnen Handlungsfeldern im Mittelpunkt (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**). Das Indikator- und Kennzahlensystem bildet sowohl die unterschiedlichen Interessen bzw. Ziele der regionalen Akteure ab, als auch die Fokusthemen sowie – über die regelmäßige und aktuelle Bereitstellung von Steuerungsinformationen – die Handlungsgrundlagen für die Akteure zur Zielerfüllung. Daneben dient das Monitoringsystem als Grundlage für Evaluierungen in den identifizierten strategischen Prioritätsfeldern und der gesamten regionalen Innovationsstrategie RIS3.

Um die Dynamik der Entwicklung in der Region darstellen zu können, wurde nach **Festlegung der Handlungsfelder** der jeweilige Ist-Zustand quantifiziert, wobei auch hier ausgewählte regionale Akteure bei der Validierung des Indikatoren- und Kennzahlensystems sowie bei der Bestimmung der Datenverfügbarkeit und Möglichkeiten der Datenerhebung eingebunden wurden. Schließlich wurde ein Vorschlag für den Aufbau **einer integrierten Datenbank** erarbeitet, um den Fortschritt bei der Zielerreichung perspektivisch selbst erfassen und bewerten zu können.

Das Indikator- und Kennzahlensystem beinhaltet u.a. robuste und aussagefähige Indikatoren für die Handlungsfelder. Basis für die Entwicklung der Indikatoren waren daher die aus den Zielen abgeleiteten Handlungsfelder der Autonomen Provinz

Bozen – Südtirol; je nach Kleinteiligkeit des Handlungsfeldes werden sich die zugehörigen Daten direkt aus den laufenden Aktivitäten ergeben. Auch die Erstellung von sog. "Metadaten" für jeden einzelnen Indikator, d.h. eine kurze textliche Zusammenstellung zur Aussagefähigkeit des Indikators und seiner Charakteristika sowie der relevanten Quellen gehörte dazu.

Durch die Erarbeitung der konzeptionellen Grundlagen für den Aufbau einer Datenbank für die Autonome Provinz Bozen – Südtirol können die Ergebnisse für das eigene Monitoring und ggf. Evaluierungen genutzt werden.

Modul 5:
Strategie-Roadmap
und Governance-
System

Maßnahmenentwicklung

24 Personen

9 Institutionen

Im Rahmen der **Maßnahmenentwicklung** unter Beteiligung von ausgewählten Akteuren aus der Region, die **themenspezifische Arbeitsgruppen** bildeten, wurden die Erkenntnisse der vorangegangenen Arbeitspakete und die Identifizierung der kritischen Bereiche, in denen Handlungsbedarf besteht, miteinander verknüpft. Als Ergebnis liegen Maßnahmen zur Erreichung der definierten strategischen Ziele vor, inkl. der Bestimmung bereits laufender Aktivitäten und relevanter Akteure (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** sowie im Anhang **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).

In diesem Prozess wurden grundsätzlich folgende Fragen diskutiert: Wo stehen wir jetzt? – gegenwärtige Situation und laufende Aktivitäten bzw. bereits beschlossene Maßnahmen; Wie erreichen wir die strategischen Ziele? – Wichtige Meilensteine und Maßnahmen, um die Ziele zu adressieren; Wann soll was getan werden? – Bestimmung des Zeitraumes für die Umsetzung der Maßnahmen; Welche Rolle können die relevanten Akteure bei der Durchsetzung der Maßnahmen spielen? – Konkretisierung der laufenden Aktivitäten.

Im Rahmen des Moduls wurde zudem ein **Vorschlag für ein Governance-System** zur Umsetzung der Innovationsstrategie für intelligente Spezialisierung erarbeitet, das auf dem Model einer **reflexiven Governance** basiert (vgl. Kapitel **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.**).